



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Raport zbiorczy z wykonanych badań

ZADANIE 5

„Określenie cytotoksyczności preparatów polifenoli na wybranych modelach komórkowych”

Zadanie badawcze projektu „Przygotowanie preparatów polifenolowych pochodzenia roślinnego o właściwościach przeciwplatek i kardioprotekcyjnych (FLAWOPIRYNA)”, współfinansowanego przez Unię Europejską, ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka, nr UDA-POIG.01.03.01-10-129/08.

Łódź 2013

Biuro projektu
Zakład Zaburzeń Krzepnięcia Krwi, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

90-549 Łódź | ul. Żeromskiego 113
tel. (042) 6393471 | fax. (042) 6787576
e-mail: biuro@flawopiryna.pl
www.umed.lodz.pl | www.flawopiryna.pl



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Kierownicy zadania i osoby odpowiedzialne za sporządzenie raportu:

Prof. dr hab. Cezary Watała, cezary.watala@umed.lodz.pl

Cel badań i uzasadnienie podjęcia tematu

Realizacja zadania 5 miała na celu określenie właściwości cytotoksycznych, immunotoksycznych i genotoksycznych preparatów polifenolowych dostarczanych w toku realizacji Zadania 1. Celem zadania 5 było wykluczenie z badań preparatów, które mogą być potencjalnie szkodliwe. Zastosowanie rozmudowanej metodologii oceny in vitro szkodliwości preparatów pozwoliło na ograniczenie zakresu badań z zastosowaniem zwierząt laboratoryjnych. Lista rankingowa powstała w toku realizacji zadania 5 została przekazana zespołowi realizującemu zadanie 2.

Materiał i metody

Przeprowadzono następujące badania

1. Wieloparametryczne zautomatyzowane badanie cytotoxyczności HCS „Cell health assay”, przy użyciu aparatu Thermo Scientific Cellomics® ArrayScan umożliwiającym automatyczną analizę mikroskopową, co pozwala na zbadanie uszkodzeń struktur komórkowych wywołanych przez analizowane preparaty. Każdy z preparatów zbadano w 5 stężeniach, pomiary wykonano w duplikatach w 5 niezależnych powtórzeniach.
2. Test cytotoxyczności wychwyty czerwieni obojętnej. Test przeprowadzono na płytkach 96-dołkowych przy użyciu linii komórkowej 3T3. Każdy z preparatów zbadano w 5 stężeniach, pomiary wykonano w duplikatach oraz w 5 niezależnych powtórzeniach.
3. Test immunotoksyczności: Fluorescent Cell Chip – test polegający na oznaczaniu poziomu β -aktyny (jako kontroli), interleukiny-2, interleukiny-4, interferonu- γ , oraz interleukiny-10 w spoczynkowych oraz aktywowanych mysich limfocytach T w obecności badanych preparatów. Każdy z preparatów zbadano w 5 stężeniach, w 5 niezależnych powtórzeniach
4. Test genotoksyczności – test mikrojądrowy in vitro. Do testu mikrojądrowego użyto mysich fibroblastów 3T3. Fibroblasty poddane działaniu preparatów polifenolowych, a następnie przy pomocy automatycznej mikroskopowej analizy obrazu przy użyciu aparatu Cellomics oceniono powstawanie mikrojąder w komórkach znajdujących się w interfazie. Każdy z preparatów zbadano w 5 stężeniach, w duplikatach, w 5 niezależnych powtórzeniach.

Wyniki

W czasie realizacji zadanie 5 zbadano 48 preparatów. Cytotoxyczność badano jedynie dla preparatów, które posiadały zdolność patentową.

Biuro projektu

Zakład Zaburzeń Krzepnięcia Krwi, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

90-549 Łódź | ul. Żeromskiego 113
tel. (042) 6393471 | fax. (042) 6787576
e-mail: biuro@flawopiryna.pl
www.umed.lodz.pl | www.flawopiryna.pl



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

- W pierwszym etapie zbadano 8 preparatów.
- W drugim etapie 5 zbadano 17 preparatów.
- W trzecim etapie zbadano 23 preparaty.

Załącznik

Raport końcowy firmy Proteon Pharmaceuticals S.A.,